E. valkanovi Bacesco — на 14 м глубине (кроме Болгарии, вид нигде не обнаружен).

У румынских берегов среди скальной фауны на малой глубине обитает вид *Synisoma capito* (Tiganus, 1981). Этот вид достигает численности 120 экз/м.

Таким образом, распределение разноногих и равноногих ракообразных по донным биоценозам Черного моря весьма дифференцировано по видам (табл. 2). Выявить какие-либо общие заключения пока что удается только по сезонным миграциям некоторых из них.

Маккавеева Е. Б. Рост и продукция Sphaeroma serratum (Fabr.) в Черном море // Биология моря.— 1974.— Вып. 32.— С. 43—52.
Маккавеева Е. Б. Динамика популяций массовых видов биоценоза зостеры // Там же.— 1976.— Вып. 36.— С. 25—40.
Маккавеева Е. Б. Беспозвоночные зарослей макрофитов Черного моря.— Киев : Наук. думка, 1979.— 228 с.
Маккавеева Е. Б. Эпифитон Черного моря: Автореф. дис. ... док. биол. наук.— Севастополь, 1987.— 43 с.
Кънева-Абаджиева В., Маринов Т. М. Разпределение на зообентоса пред Българското черноморско крайбрежие // Тр. центр. науч.-исслед. ин-та рыбар. и рыбол.— 1960.— 3.— Р. 117—156.
Bacesco M. Données sur la faune carcinologique de la Mer Noire le long de la cote bulgare // Тр. морск. биол. ст. Варна.— 1949.— Р. 1—24.
Bacesco M., Margimanu C. Elements mediterranéens nouveaux dans la faune de la Mer Noire, rencontrés daus la faune de la Mer Noire, rencontrés dans les eaux de Roumelie (Nord-Ouest-Bosphore) données nouvelles sur le problème pouplement actuel de la Mer Noire // Arch. oceanogr. limnol.— 1959.— 11.— Р. 491—492 (2255—14009).
Tiganus V. Données quantitatives sur la faune petricole de petite profongeur du littoral Roumain de la Mer Noire // Rapp. et Proc.— Verb. reun.— 1981.— 27.— 2.— Р. 157—158.

Институт биологии южных морей
АН Украины
(335000 Севастополь)

Получено 20.03.91

Екологія клішненосних осликів (Anisopoda) та рівноногих ракоподібних (Isopoda) в Чорному морі. Маккавеєва О. Б.— Вестн. зоол., 1992, № 5.— З 6 видів Anisopoda та 26 видів Isopoda, відомих для Чорного моря, в 1988—1990 рр. було знайдено лише 3 та 7 видів відповідно. Наведено відомості про біоценотичний розподіл видів. Збіднення видового складу є загальною тенденцією змін фауни Чорного моря.

Ecology of Anisopods and Isopods in Black Sea. Makkaveyeva E. B.— Vestn. zool., 1992, N 5.— Of 6 Anisopod and 26 Isopod species known to occur in the Black Sea, only 3 and 7 have been found respectively in 1988—1990. Data on their habitat distribution. Species composition thinning is a general trend in the Black Sea faunal changes.

УДК 595.422

А. Г. Кульчицкий

ОСОБЕННОСТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ РАСТЕНИЕОБИТАЮЩИХ КЛЕЩЕЙ-ТИДЕИД (ACARIFORMES, TYDEIDAE) В КАНЕВСКОМ ЗАПОВЕДНИКЕ И ЕГО БУФЕРНОЙ ЗОНЕ

На Украине группа клещей-тидеид достаточно хорошо изучена лишь на южном берегу Крыма (Кузнецов, 1984). 10 видов этих клещей обнаружены в ходе изучения акарокомплексов плодовых садов Украины (Войтенко, 1979). Один вид описан из ботанического сада г. Киева (Кузнецов, 1979). Всего на территории Украины найдено 89 видов клещей этого семейства, причем лишь 11 видов известны за пределами Крыма. На территории Каневского заповедника, как и во всей лесостепной зоне Украины, это семейство специально не исследовалось.

Летом 1990 г. были изучены растениеобитающие клещи-тидеиды Каневского за-

поведника, его буферной зоны и некоторых других окружающих территорий в Среднем Поднепровье. Нами были исследованы основные экосистемы этого региона: производный порослевый грабовый лес с сопутствующими породами, лесополосы и склоны холмов и оврагов, сосновые насаждения на старопахотных угодьях, пойменные ивняки и насаждения черного тополя, зональная лугостепь. заливные луга, разреженная растительность на прибрежных песках; обращалось внимание на заброшенные плодовые сады и территории, используемые под сенокосы. В итоге обследовано более 100 видов растений, наиболее распространенных в этом регионе, с которых собрано сколо 500 проб (в том числе эклектированием не менее 100). Всего собрано около 4800 клещей.

Для статистической обработки данных по распределению клещей рода *Tydeus* по разным экосистемам использовали формулу, позволяющую вычислить степень относительной приуроченности вида к экосистеме (Песенко, 1982): $F_{ij}=(n_{ij}\times N-n_i\times N_j)/(n_{ij}\times N+n_i\times N_j-2\times n_{ij}\times N_j)$, где $-1<=F_{ij}<=+1$, n_{ij} — число особей (проб) i-го вида в j-той выборке объемом N_j, n_i — число особей (проб) i-го вида во всех сборах объемом N.

Для оценки достоверности различий в приуроченности клещей к биотопам применялся метод углового преобразования: $f=2\times 3.14\times \arcsin(\mathrm{sqr}(p_i)/180)$, где p_i — доля n особей (проб), принадлежащих к i-му виду биотопа j в выборке объемом N_i, $p_i=n_{ij}/N_j$, с последующим расчетом критерия Стьюдента (Песенко, 1982).

В ходе экспедиционного обследования было выявлено 20 видов 6 родов (*Tydeus, Triophtydeus, Lorryia, Paralorryia, Tydaeolus, Pronematus*) клещей семейства Tydeidae. Из них 14 видов являются новыми для «материковой» части Украины, 4 — новыми для Украины (включая Крым), 2 — для фауны бывшего СССР. Распределение обнаруженных видов тидеид по родам в основном сходно с таковым для плодовых садов Украины (Войтенко, 1979) и Центрально-черноземной области России (Кузнецов, 1974). Во всех трех случаях наиболее полно представлен род *Tydeus* (табл. 1), в остальных — 4, 3 или 1 вид. В этой картине явно прослеживается общая тенденция (Джиллер, 1988) к установлению такого распределения видов по родам семейства, при котором имеется один или немного родов с большим количеством видов и несколько родов со средним или небольшим количеством видов.

Основным компонентом фауны тидеид на листьях древесно-кустарниковых, а также на травянистых растениях является космополитический эврибионтный вид *Tydeus kochi*. Он зарегистрирован во всех стадиях развития на протяжении всего летнего сезона. Численность его при сборе отряхиванием на планшет чаще всего превышает таковую всех остальных тидеид, вместе взятых. Два других космополитических обитателя листьев — *T. caudatus* и *T. californicus* — встречаются гораздо реже и в меньших количествах. Другие виды рода *Tydeus* по численности и встречаемости (Песенко, 1982) существенно не отличаются от двух последних видов и обнаруживаются на более узком, чем *T. kochi*, круге видов растений. Из остальных тидеид при этом методе сбора более или менее регулярно попадается *Lorryia incrustata*, но на органическом круге растительных объектов.

Таблица 1. **Представительство видов тидеид по родам в различных биотопах Лесостепи**

Род	Количество видов			Род	Количество видов		
	Каневские дислокации	Плодовые сады Украины	Центрально-черноземная область России		Каневские дислокации	Плодовые сады Украины	Центрально-черноземная область России
Tydeus	7	3	2	*Pronematus*	1	1	0
Triophtydeus	4	2	0	*[illegible]eulia*	0	1	0
Lorryia	4	1	1	*Microtydeus*	0	1	1
Paralloryia	3	1	1	*Coccotydaeolus*	0	0	1
Tydaeolus	1	0	1	*Paratriophtydeus*	0	0	1

Таблица 2. **Частота выявления тидеид в сборах с различных жизненных форм растений**

Вид	Общее количество сборов	Деревья	Кустарники	Травы
Tydeus kochi	316	82	51	183
T. californicus	28	24	0	4
T. caudatus	42	28	9	5
T. diversus	18	9	0	9
T. longisetosus	46	33	13	0
T. obnoxius	9	4	0	5
T. inclutus	39	12	4	23
Triophtydeus flatus	17	8	5	4
T. fragarius	9	9	0	0
T. immanis	23	11	12	0
T. ineditus	4	0	0	4
Pronematus sextoni	22	10	12	0
Tydaeolus frequans	9	9	0	0
Paralorryia mali	50	41	9	0
P. chapultepecensis	5	5	0	0
P. ferula	3	3	0	0
Lorryia evansi	4	4	0	0
L. reticulata	37	34	3	0
L. incrustata	28	11	17	0
L. catenulata	2	2	0	0

Из трех видов рода *Paralorryia* при сборе отряхиванием нами найден лишь *P. mali,* и притом только на деревьях и кустарниках. В то же время при сборе с веток и коры методом эклектирования основную массу тидеид составляют *Lorryia reticulata* и *P. mali.* Часто они встречаются в одних и тех же пробах, что, возможно, свидетельствует о различии в их экологической специализации. Остальные тидеиды на коре немногочисленны. Два менее многочисленных вида рода *Paralorryia* — *P. chapultepecensis* и *P. ferula* почти всегда обнаруживаются на одних и тех же растениях вместе с доминирующим видом этого рода. Два вида рода *Lorryia* — *L. evansi* и *L. catenulata* — встречены нами единичными экземплярами.

Различные виды тидеид предпочитают те или иные жизненные формы растений (табл. 2). Основываясь на данных таблицы 2, можно предположить, что широко распространенные *Tydeus californicus* и *T. caudatus* предпочитают древесно-кустарниковую растительность. Проведенный нами сравнительный анализ по методу критерия знаков (Зайцев, 1984) для разных видов древесно-кустарниковых растений, на которых встречены эти виды, показал, что они являются ксилобионтами в одинаковой степени (вероятность нуль-гипотезы превышает 5 % — разница недостоверна). Нахождение обоих видов на сорняках в заброшенных яблоневых садах может быть объяснено попаданием клещей с близрасположенных деревьев (эти находки единичны), как и находка *T. caudatus* на папоротнике орляке в грабовой дубраве. Оба вида регулярно встречаются на яблоне и других плодовых деревьях в заброшенных садах. В других же экосистемах для груши дикой, граба, тополя пирамидального, шелковицы более свойственен *T. californicus,* а липе, ольхе, сосне, орешнику, боярышнику — *T. caudatus. T. longisetosus* так же является выраженным ксилобионтом (находки на травах отсутствуют). Таким образом, *T. kochi* широко освоил все жизненные формы растений. Его сравнение с группой ксилобионтов, взятых в сумме (*T. californicus, T. caudatus, T. longisetosus*) методом критерия знаков, убедительно продемонстрировала различие в предпочтении жизненных форм растений (вероятность нуль-гипотезы менее 1 %). При использовании этого же метода для сравнения заселенности древесно-кустарниковых растений видами *T. longisetosus* (ксилобионт) и *T. inclutus,* выяснилось, что они достоверно отличаются

 ISSN 0084-5604. Вестн. зоологии. 1992. № 5.

друг от друга (вероятность нуль-гипотезы равна 5 %). Таким образом *T. inclutus*, являясь более редким, чем *T. kochi*, видом, в то же время проявляет тенденцию к освоению различных жизненных форм растений. С меньшей долей уверенности (редко находили в сборах) можно утверждать, что аналогичная тенденция характерна и для *T. diversus* и *T. obnoxius*.

Представители родов *Paralorryia, Pronematus, Lorryia* и *Tydaeolus* могут быть охарактеризованы как ксилофильные. Такую характеристику подтверждает тот факт, что найденные Н. Н. Кузнецовым в Прибалтике и Крыму виды родов *Paralorryia*, *Lorryia* и *Tydaeolus* также были ассоциированы с деревьями и кустарниками. Из литературы известно, что род *Pronematus* находят и на травах, но нашими исследованиями на Каневских дислокациях его представители в этом ярусе не выявлены. Не проводя специальных статистических исследований распределения по жизненным формам растений представителей рода *Triophtydeus* (прежде всего из-за небольшого числа находок), все же нельзя не отметить некоторое сходство с родом *Tydeus*. Можно предположить, что *T. fragarius* и *T. immanis* являются ксилобионтами (в Крыму найдены только на древесно-кустарниковых растениях (Кузнецов, Лившиц, 1973)), *T. flatus* обитает во всех ярусах (в Крыму обнаружен на ромашке, деревьях, кустарниках), а *T. ineditus* является гербобионтом (в Крыму извлечен только из подстилки лиственного и соснового лесов (Кузнецов, 1974)), (табл. 2). Таким образом литературные данные подтверждают наши предположения о дивергенции видов рода *Triophtydeus* в разные растительные ярусы.

Предпочтение большинством тидеид деревьев и кустарников может корениться не только в наличии укрытий на коре и под ее поверхностью, изобилии паутинных клещей и мучнисторосяных грибов — важного компонента пищи этих клещей, но, главным образом, в большей эволюционной древности древесно-кустарниковых форм по сравнению с травами. Видимо, тидеиды коэволюционировали с деревьями и кустарниками на начальных этапах становления семейства, и лишь затем наиболее экологически пластичные виды перешли на травы. Еще более древние формы высших растений — папоротники (орляк, щитовник) и голосеменные (сосна) в районе Каневских дислокаций также заселены тидеидами. Из литературы известны находки тидеид на лишайниках и мхах.

Дивергенция тидеид в разнообразные экосистемы и биотопы хорошо иллюстрируется данными о распространении представителей наиболее богатого видами рода *Tydeus* в районе Каневских дислокаций (табл. 3). Общая картина предпочтения видами рода *Tydeus* (на основе вычисления степени относительной биотопической приуроченности видов — Fij) различных экосистем в районе Каневских дислокаций представлена в табл. 3. Значения в интервале $-1 <= Fij < 0$ интерпретируются как отрицательная, а $0 < Fij <= +1$ как положительная относительная приуроченность к данному местообитанию. Проведенные вычисления позволяют нам констатировать наличие, с одной стороны, эврибионтных видов рода *Tydeus* (*T. kochi*, степень относительной приуроченности которого почти во всех экосистемах достоверно не отличается от нуля), а, с другой стороны,— стенобионтных (*T. obnoxius*, в высокой степени приуроченный к сухим, хорошо освещенным биотопам — светлым сосновым борам, разреженной растительности на прибрежных песках). Низкая приуроченность *T. kochi* к заброшенным садам может быть объяснена конкуренцией со стороны *T. californicus, T. longisetosus* и, в меньшей степени, *T. inclutus* (они проявляют достоверно положительную приуроченность). Тенденция к предпочтению *T. kochi* лугостепей, по-видимому, связана с избеганием этого биотопа другими видами рода *Tydeus*. Не исключено, что на заливных лугах, в лесополосах, на склонах холмов и оврагов *T. kochi* занимает свободные экологические ниши отсутствующих видов,

Таблица 3. **Частота выявления в сборах и степень относительной приуроченности видов к биотопам (Fij) рода Tydeus в районе Каневских дислокаций (в скобках обозначена частота выявления видов в сборах)**

j-е местообитание	i-тый вид рода *Tydeus* (498)						
	koc (316)	cal (28)	cau (42)	lon (46)	obn (9)	div (18)	inc (39)
Грабовая дубрава (108)	—.15 (54)	+.18 (8)	+.38 (16)	+.12 (12)	—1.00 (0)	+.39 (7)	+.17 (11)
Лесополосы, склоны холмов и оврагов (29)	+.10 (22)	—1.00 (0)	+.11 (3)	—1.00 (0)	—.1.00 (0)	+.64 (4)	—1.00 (0)
Сосновые насаждения (44)	—.06 (25)	—1.00 (0)	+.27 (6)	—.01 (4)	+.78 (4)	—1.00 (0)	+.21 (5)
Заброшенные сады (41)	—.51 (9)	+.76 (11)	—.08 (3)	+.51 (10)	—1.00 (0)	—1.00 (0)	+.48 (8)
Пойменные леса (17)	—.29 (6)	+.55 (3)	—1.00 (0)	+.71 (8)	—1.00 (0)	—1.00 (0)	—1.00 (0)
Зональная лугостепь (220)	+.22 (174)	—.49 (6)	—.23 (14)	—.79 (4)	—1.00 (0)	—.11 (7)	—.12 (15)
Заливные луга (23)	+.14 (19)	—1.00 (0)	—1.00 (0)	+.33 (4)	—1.00 (0)	—1.00 (0)	—1.00 (0)
Растительность прибрежных песков (16)	—.19 (7)	—.1.00 (0)	—.1.00 (0)	+.48 (4)	+.95 (5)	—1.00 (0)	—1.00 (0)

Примечание: koc — *T. kochi*; cal — *T. californicus*; cau — *T. caudatus*; lon — *T. longisetosus*; obn — *T. obnoxius*; div — *T. diversus*; inc — *T. inclutus*.

вследствие чего, показатель приуроченности этого вида к названным биотопам выше «безразличного» (по Песенко, 1982), когда Fij=0. Хорошо заметно (оценка предпочтения высокая) тяготение вида *T. californicus* к заброшенным плодовым садам, где он находит большое количество галловых клещей и яиц паутинных клещей — своей основной пищи. В то же время *T. caudatus* явно избегает мест, близких к пойме, возможно из-за отсутствия там необходимых ему видов флоры.

Сходное распределение по экосистемам наблюдается и для представителей рода *Triophtydeus,* хотя незначительное количество сборов (табл. 2) не позволяет достоверно оценить тенденции биотопической приуроченности. Все же заметно присутствие большего числа видов в лугостепях, причем способность к проникновению в различные биотопы демонстрирует вид *Tr. immanis*. В заключение отметим, что виды родов *Lorryia* и *Paralorryia* связаны преимущественно с розоцветными деревьями и кустарниками.

Таким образом, растениеобитающие клещи-тидеиды заселяют все наземные естественные и, по крайней мере, некоторые (сенокосы) искусственные экосистемы в районе Каневских дислокаций. Наряду с эврибионтными видами, встречающимися во всех экосистемах (*Tydeus kochi, Triophtydeus immanis*), в богатых видами родах есть специализированные к местообитаниям тидеиды (*Tydeus californicus, T. obnoxius*). Роды *Lorryia* и *Paralorryia,* а также бедные видами роды, представленные в основном ксилобионтами. По обилию видов тидеид лесостепная зона Среднего Поднепровья беднее фауны тидеид Крыма. Среди найденных видов тидеид можно выделить группы космополитических, «средиземноморских» видов, а также группу, связанную с лесами умеренной зоны (табл. 4). Все найденные роды тидеид были обнаружены ранее в Прибалтике и в Крыму. Доминирующими видами на травах и листьях дре-

Таблица 4. **Аннотированный перечень тидеид, обнаруженных в районе Каневских дислокаций**

Род и виды	Места находок
Tydeus Koch, 1835	
californicus (Banks, 1904)	Повсеместно
caudatus (Duges, 1834)	Повсеместно
diversus Kuznetzov, 1973	Крым
inclutus Livshitz, 1973	Крым
kochi Oudemans, 1928	Повсеместно
longisetosus Kuznetzov et Zapletina, 1972	Азербайджан
obnoxius Kuznetzov et Zapletina, 1972	Азербайджан
Paralorryia Baker, 1965	
chapultepecensis (Baker, 1944)	Крым. Северная Америка
ferula Baker, 1944)	Крым. Америка, Средиземноморье, Европа
mali (Oudemans, 1929)	Украина. Южная Америка, Северная Африка, Европа
Lorryia Oudemans, 1925	
evansi Baker, 1968	Европа, Северная Америка
incrustata (Kuznetzov, 1971)	Крым
catenulata Thor, 1931	Европа
reticulata (Oudemans, 1928)	Украина, Воронежская обл., Азербайджан, Грузия, Прибалтика, Западная Европа, Америка, Африка
Triophtydeus Thor. 1932	
flatus Livshitz, 1973	Украина, Прибалтика
fragarius (Baker, 1944)	Крым, Прибалтика, Мексика
immanis Kuznetzov, 1973	Украина, Прибалтика
ineditus Kuznetzov, 1976	Крым
Pronematus Canestrini, 1886	
sextoni Baker, 1968	Крым, Прибалтика, Африка
Tydaeolus Berlese, 1910	
frequans (Grandjean, 1938)	Прибалтика, Европа

весно-кустарниковых растений являются *Tydeus kochi* и *T. longisetosus*, а на коре и ветвях деревьев и кустарников — *Lorryia reticulata* и *Paralorryia mali*. Большее число видов тидеид в районе Каневских дислокаций связано с древесно-кустарниковыми покрытосеменными растениями. На травах распространены лишь немногие экологически пластичные эврибионтные виды.

Войтенко А. Н. До вивчення кліщів у плодових садах України // Захист рослин.— 1979.— Вип. 26.— С. 62—68.

Джиллер П. Структура сообществ и экологическая ниша.— М. : Мир, 1988.— 184 с.

Зайцев Г. Н. Математическая статистика в экспериментальной ботанике.— М. : Наука, 1984.— 424 с.

Кузнецов Н. Н. К фауне клещей семейства Tvdeidae (Acariformes) Центрально-черноземной области // Зоол. журн.— 1974.— **53**, вып. 7.— С. 1092—1093.

Кузнецов Н. Н. Два новых вида клещей рода Triophtydeus (Acariformes. Tydeidae) // Там же.— 1974.— **53**, вып. 12— С. 1879—1880.

Кузнецов Н. Н. К ревизии семейства Tydeidae (Acariformes) // Там же.— 1979.— **58**, вып. 9.— С. 1413—1415.

Кузнецов Н. Н. Итоги изучения хищных клещей-простигмат в СССР (Acariformes, Prostigmata) // IX Съезд Всесоюз. энтомол. о-ва: Тез. докл.— Киев: Наук. думка, 1984.— Ч. 1.— С. 262—263.

Кузнецов Н. Н., Лившиц И. З. Новые и малоизвестные виды клещей-тидеид (Acariformes, Tydeidae) фауны Крыма // Науч. докл. высш. школы. Биол. н.— 1973.— Вып. 3.— С. 13—18.

Кузнецов Н. Н., Петров В. М. Хищные клещи Прибалтики (Parasitiformes : Phytoseiidae, Acariformes : Prostigmata).— Рига : Зинатне, 1984.— 144 с.

Песенко Ю. А. Принципы и методы количественного анализа в фаунистических исследованиях.— М. : Наука, 1982.— 288 с.

Collyer E. Plant-inhabiting Tvdeidae (Acarina) in New Zealand // N. Z. Entomol.— 1988.— **11**, N 6.— P. 79—80.

O'Dowd D. J. Leaf domatia and mites on Australian plants: ecological and evolutionary implications // Biol. J. Linn. Soc.— 1989.— **37**, N 3.— P. 191—236.

Институт зоологии АН Украины
(252601 Киев)

Получено 21.01.91

Особливості розподілу кліщів-тидеїд (Acariformes, Tyleidae) — мешканців рослин у Канівському заповіднику та його буферній зоні. Кульчицький А. Г.— Вестн. зоол., 1992, № 5.— Виявлено 20 видів 6 родів (4 вперше для України). Розрахована відносна біотопічна притаманність видів, розглянута перевага, яку віддають тидеїди життєвим формам рослин, проаналізована заселеність тидеїдами різних частин дерев та чагарників.

Peculiarities of Plant Dwelling Tydeid Mite Distribution (Acariformes, Tydeidae) in Kanev Nature Reserve and its Buffer Zone. Kulczycki A. G.— Vestn. zool., 1992, N 5.— 20 species of 6 genera are found (4 new to the Ukraine). Relative habitat occurence is calculated, preference to host plant life forms is considered, population density in different parts of trees and bushes is analyzed.

РЕФЕРАТЫ ДЕПОНИРОВАННЫХ СТАТЕЙ

Влияние лекарственных препаратов на рыб / Исаева Н. М., Давыдов О. Н.— 25 с.— Библиогр. 60 назв.— Рус.— Деп. в ВИНИТИ 12.12.91 № 4591—В 91.

Обзор содержит сведения о воздействии на организм рыб таких лекарственных средств как метиленовый синий, малахитовый зеленый, фиолетовый «К», формалин, сульфат меди, перманганат калия, поваренная соль, фенасал, мебендазол, трихлорфон, ряд антибиотиков и витаминов. Указывается на необходимость стандартизации условий для токсикоиспытаний на рыбах, на поиск альтернативных способов защиты здоровья рыб.

Современные методы профилактики микозов рыб / Исаева Н. М., Давыдов О. Н.— 22 с.— Библиогр. 26 назв.— Рус.— Деп. в ВИНИТИ 12.12.91 № 4589 — В 91.

Обзор содержит перечень основных профилактических мероприятий, направленных против сапролегниозов и других микозов рыб в условиях аквакультуры. Рассмотрены наиболее щадящие способы обесклеивания икры рыб, представлены данные по результатам применения в рыбоводстве биологически активных веществ (БАВ).